Bd. XCV. Nr. 23. XXV. Jahrgang.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes

für das Gesammtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. K. Goebel.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. F. O. Bower.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Ch. Flahault und **Dr. Wm. Trelease.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 23.	Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1904.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Rijn-en Schiekade 113.

LERAT, R., Oxydation de la vanilline par le ferment oxydant des Champignons et de la gomme arabique. (Journ. de Pharm. et de Chimie. 1er janv. 1904.)

La vanilline sous l'influence du ferment oxydant des champignons donne un précipité blanc grisâtre presque entièrement cristallisé. L'étude chimique de ce précipité a permis de l'identifier avec le corps caractérisé par Tiemann comme étant la déhydrovanilline. Jean Friedel.

MEYER, EDOUARD, Emission de rayons N par les végétaux. (C. R. de l'Acad. des Sc. de Paris. 11 janvier 1904.)

Si l'on approche des plantes d'un écran faiblement fluorescent on observe une augmentation d'éclat. On observe un éclat faible avec la fleur, beaucoup plus accentué avec les parties vertes, les tiges et surtout les feuilles, ainsi qu'avec les racines. Une luminosité assez vive s'observe avec des oignons et avec les champignons de couche très frais. Les radiations traversent l'aluminium et sont arrêtées ou fortement diminuées par une feuille épaisse de plomb. Ces phénomènes de luminosité paraissent être en rapport avec l'activité du protoplasma végétal, ou avec son évolution.

Des graines de cresson alénois en pleine germination donnent une luminosité plus intense que si elles viennent d'être ensemencées. L'éclat s'exalte au dessus de graines normales, diminue notablement au dessus des mêmes graines soumises à l'action du chloroforme. On distingue une différence de lumino-

sité entre une feuille normale et une feuille faiblement ou fortement anesthésiée. Jean Friedel.

Rubner, M., Energieverbrauch im Leben der Mikroorganismen. (Arch. f. Hyg. u. Infekt. Bd. 48. p. 260.)

Verf. hält es zum Verständniss der Lebensvorgänge der Mikroorganismen für durchaus notwendig, durch quantitative Messungen des Energieumsatzes einheitliche Gesichtspunkte zu gewinnen, da bei der Vielfältigkeit der Lebensprocesse der Spaltpilze nur so eine einheitliche Darstellung des Ernährungsvorganges möglich erscheint. Hierzu können zwei Methoden Anwendung finden:

a) Die Differenzmethode durch Bestimmung der Verbrennungswärme eines Nährbodens vor dem Wachsthum von Keimen und nach demselben.

b) Die direkte Methode durch Messung der entwickelten Wärme während des Lebensprocesses selbst.

Bei der ersten Methode muss ausser den calorimetrischen Werten des Nährbodens vor und nach der Kultur, die Masse der Bakterien, die sog. Erntemenge bestimmt werden. Ausserdem muss der Gehalt der Bakterien an Schwefel und Stickstoff festgestellt werden, deren Menge zu der Masse des lebenden Protoplasmas in einfacher Beziehung steht. Durch eingehende Versuche fand Verf., dass flüssige Nährböden zu derartigen Versuchen am besten geeignet sind. Zur Sammlung der Mikroorganismen in wägbarer Form empfiehlt Verf. die Eisenfällung durch aequimolikulare Mengen von Eisenchlorid und Natriumacetat, wobei der Stickstoffgehalt, der calorimetrische Wert und die Menge der organischen Niederschläge, die schon in sterilen Nährlösungen durch das Eisensalz ausgefüllt werden, durch besondere Versuche bestimmt und später in Rechnung gezogen werden müssen. Hierbei ist noch zu berücksichtigen, dass bei Gegenwart von Hefen oder Bakterien diese Niederschläge bei Zusatz gleicher Eisensalzmengen geringer sind, als in reinen Nährlösungen. An Stelle der Eisenfälluug konnte in einigen Fällen mit gutem Erfolg präcipitirendes Kaninchenserum Anwendung finden. — Zur Ausführung der Methode b. verwendet der Verf. als Calorimeter Glasgefässe mit dreifacher, konzentrischer Wand; die von dieser eingeschlossenen Räume sind nach Art der Dewargefässe luftleer gepumpt. Hierdurch wird der Wärmeverlust so gering, dass die von den Mikroorganismen beim Wachsthum erzeugte Wärme an einem feinen Thermometer direkt abgelesen werden kann. Die Aichung dieser Calorimeter geschieht mittelst eines eingetauchten Drahtes von bekanntem Widerstand auf elektrischem Wege. Der Wasserwerth des Calorimeters und die specifische Wärme der Nährflüssigkeit muss natürlich gleichfalls bestimmt werden.

Koeppen.

Villard, J., Contribution à l'étude des chlorophylles animales. (C. R. Soc. Biol. T. LV. 1903. p. 1580.)

On a pu démontrer, par l'examen du liquide de macération, que le pigment de l'*Oedipoda parapleura* (Serville), Orthoptère acradien, renferme de la chlorophylle. Il renferme également un composé tannique. La chlorophylle se retrouve également dans les déjections de l'*Oedipoda.*

La sauterelle *Locusta viridissima*, ne renferme pas de chlorophylle dans son pigment (également vert) ni dans ses déjections.

Ce fait s'explique en remarquant que l'*Oedipoda* est herbivore et *Locusta* carnivore.

De même, tandis que les téguments de la larve de la mouche à scie (tenthrède) qui est phytophage, renferment de la chlorophylle, les pucerons qui se nourrissent de sève n'en présentent pas.

La chlorophylle, ainsi que le principe tannique trouvés dans certains insectes sont donc d'origine végétale.

Pour le reste, les pigments verts des insectes herbivores et carnivores présentent les mêmes caractères.

E. Landauer (Bruxelles).

Weis, Fr., Etudes sur les enzymes protéolytiques de l'orge en germination (du malt). 154 pp. Avec XVII planches. (Thèse présentée et soutenue à l'Université de Copenhague le 28 nov. 1902. (C. R. Trav. Lab. de Carlsberg. Vol. V. Livr. 3. 8⁰. p. 133—285. [1903]). Traduction allemande dans „Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen". Munich 1903. Extrait détaillé dans „Moniteur scientifique". 747e Livr. p. 161—184. Paris, mars 1904.)

C'est sur l'invitation de M. Kjeldahl, ancien chef du laboratoire de Carlsberg que l'auteur a commencé ce travail (en 1898), poursuivant la question pendant plusieurs années au moyen d'un grand nombre d'expériences. Dans l'introduction historique on trouve aussi des essais de Kjeldahl inédits jusqu'ici, mais qui démontrent d'une manière décisive l'existence d'une enzyme protéolytique de l'orge en germination. Partant de ces essais, mais se servant cependant de méthodes nouvelles, l'auteur a cherché surtout à trouver les lois générales de la protéolyse et d'examiner la nature et le mode d'action des enzymes (car il existe au moins deux enzymes protéolytiques dans l'orge), leur première apparition et leur formation pendant la germination, etc.

Voici les méthodes principales de ces recherches. Ayant préparé des extraits aqueux de malt vert on les a fait agir sur différentes substances albuminoïdes ajoutées, surtout sur une protéine de froment, soluble dans l'alcool étendu et dans des acides de concentrations faibles. L'action des enzymes est mesurée en précipitant le mélange de l'extrait de malt et de la

solution acide de la protéine au moyen de différents réactifs, surtout de chlorure stanneux et d'acide tannique, et dosant la quantité de l'azote (du filtrat) qui se soustrait à la précipitation pendant une expérience. On s'est aussi servi d'autres précipitants et de la méthode de diffusion.

Parmi les résultats les plus importants, il faut relever les suivants:

1⁰ Il existe, dans l'orge germée, au moins deux enzymes protéolytiques, l'une de nature pepsique (la peptase), l'autre de nature trypsique (la tryptase) et qui dédoublent de substances albuminoïdes d'origine différente (végétale comme animale) en formant des albumoses en grandes quantités, peu ou point de peptones vraies, mais aussi un grand quantité de composés non protéïques (corps amidés, bases hexoniques, tryptophane et ammoniaque même) en démolissant la molécule protéïque complétement et avec une surprenante vitesse. — 2⁰ Ces deux enzymes cependant se comportent différemment vis-à-vis d'agents extérieurs comme la température, les antiseptiques et d'autres. Quant à la température, la peptase a un optimum bien défini à 51⁰, tandis que la tryptase ne montre qu'une zone optimale entre 45⁰ et 50⁰, mais toutes les deux ont leur maximum à environ 70⁰. La forme des deux courbes de température est donc très différente. — Vis-à-vis des antiseptiques la tryptase est beaucoup plus sensible que la peptase. — 3⁰ L'action des deux enzymes ne se manifeste qu'en milieu acide, de sorte que l'addition d'un petit peu d'acide a un effet fortement accélérateur et que celle d'un alcali exerce une influence retardatrice. Or, comme un extrait de malt contient toujours un mélange de phosphates primaires et secondaires, ce sont les premiers qui, augmentant avec l'addition d'acide, favorisent l'action, les derniers, diminuant en même temps, qui la retardent. — 4⁰ Dans le grain d'orge non germé l'auteur n'a pu démontrer qu'un pouvoir fermentatif pepsique extrêmement faible et point de pouvoir fermentatif trypsique. Il n'a pas pu non plus démontrer l'existence de celui-ci pendant trois jours de trempe, ni pendant les trois jours de germination suivants. Mais au quatrième jour de germination le pouvoir fermentatif trypsique a paru tout d'un coup avec grande force, atteignant son maximum dès le sixième jour de la germination, c'est à dire, tant qu'on en a suivi la marche. — 5⁰ Il paraît qu'on peut démontrer, dans le grain d'orge non germé, la présence de petits quantités de proenzymes tant pour la peptase que pour la tryptase. On peut les rendre actives par l'action d'acide lactique faible et d'une température convenable. Fr. Weis.

Mereschkowsky, C., Zur Morphologie der *Diatomeen*. Kašan 1903. 427 pp. Mit 6 grossen farbigen Tafeln.

Diese umfangreiche und wichtige Arbeit zerfällt in zwei Theile: 1. Geschichtliches und Classification der *Diatomeen*

(p. 13—206) und 2. Das Endochrom der *Diatomeen* (p. 207—427). Nachdem der Verf. eine sehr ausführliche Litteraturübersicht über die *Diatomeen*-Morphologie mitgetheilt hat, geht er zu deren Classification über und giebt sein eigenes System, welches folgenderweise wiedergegeben werden kann.

Classe *Diatomaceae*.

1. Unterclasse Mobiles seu *Raphidiophoreae*, seu Sexuales. Mit Raphe, beweglich, Endochrom fast immer plattenförmig, die Auxosporen werden geschlechtlich gebildet.

A. *Raphideae*. Bewegungsorgan als Raphe, die nur durch einen Mittelknoten unterbrochen ist; selten liegt es auf der Carina. Die Pflanze ist gewöhnlich einfach. Wenn zwei Endochromplatten vorhanden sind, so liegen sie niemals quer zu einander.

1. *Polyplacatae*, zwei oder mehrere Endochromplatten.

2. *Monoplacatae*. Eine Endochromplatte.

B. *Carinatae*. Bewegungsorgan als Raphe, die durch viele Kilpuncten unterbrochen wird und immer in der Carina sich befindet.

1. *Nitzschioideae*. Schale im Querschnitt gewöhnlich rhombisch. Carina einzeln vorhanden, gewöhnlich am Rande der Valva. Es sind nicht weniger als zwei Endochromplatten vorhanden, die quer liegen.

2. *Surirelloideae*. Schale im Querschnitt nicht rhombisch. Es sind zwei Carinae vorhanden, auf je einer Seite der Valva. Zwei Endochromplatten, die längs den Valven liegen und gewöhnlich durch ein Mittelstück verbunden sind.

C. *Archaideae*. Die Urgruppe, die Formen mit den Merkmalen von A und B vereinigt. Carina oft vorhanden, die Pleura ist zusammengesetzt. Gewöhnlich nur eine Endochromplatte; wenn zwei vorhanden, so sind sie quer gegen einander gerichtet.

II. Unterclasse. Immobiles, seu *Anaraphideae*, seu Asexuales, keine Raphe, unbeweglich, Endochrom gewöhnlich körnig, Auxosporen werden ungeschlechtlich gebildet.

A. *Bacilloideae*. Die Valven sind bilateral symmetrisch wie in der Form, so auch in der Sculptur. Die Sculptur der Schale geht nach allen Seiten von einer centralen Mittellinie aus.

1. *Tabellarioideae*. Schale mit Septen versehen. Die Zahl der Pleuren ist sehr gross.

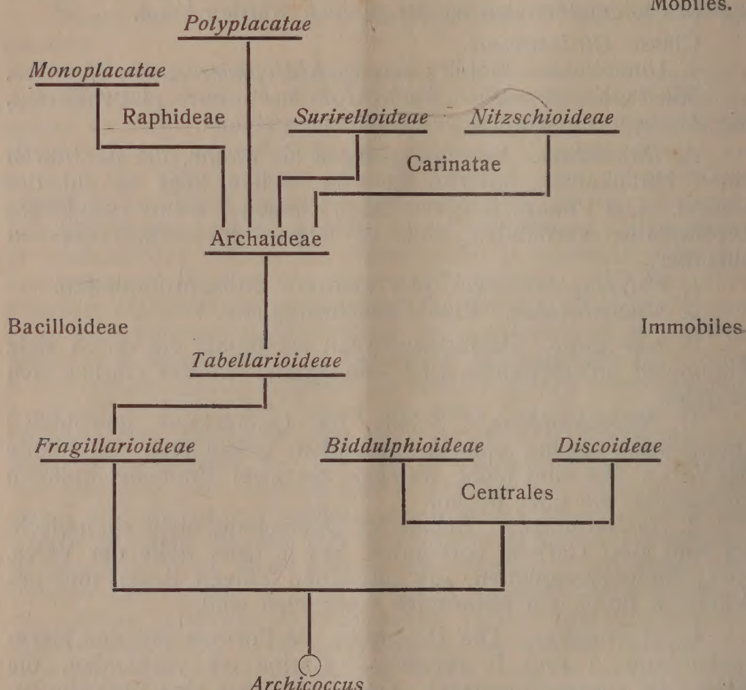
2. *Fragillarioideae*. Schale ohne Septen. Die Zahl der Pleuren keine sehr grosse.

B. *Centrales*. Die Sculptur der Schalen geht von einem Mittelpunkt aus.

1. *Biddulphioideae*. Die Valven sind mehr oder weniger verlängert mit einer bilateralen Symmetrie für die Form und centralen für die Sculptur.

2. *Discoideae.* Die Valven sind rund, mit centralen Symmetrie für Form und Sculptur.

Dieses System stellt der Verf. mittels folgender Tabelle dar:



Phylogenese der *Diatomeen.*

Der zweite Theil enthält eine ausführliche Beschreibung der Endochromen (Chromatophoren) und ihrer Einschlüsse von 137 *Diatomeen*-Species und stellt ein reiches Thatsachenmaterial dar. Der allgemeine Theil soll später erscheinen. Der Verf. meint, dass das Endochrom als systematisches Merkmal gebraucht werden kann, da in den meisten Fällen seine Form und Lage für die systematischen Einheiten konstant bleiben. Die Elaioplasten (Fetttropfen und sogen. Bütschlikörner) können auch oft konstant für viele Species sein. W. Arnoldi (Charkow).

Kirchner, O., Eine Milbenkrankheit des Hafers. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XIV. 1904. p. 13—18.)

Es wird zunächst die Beschreibung einer in Württemberg aufgetretenen, bisher unbekannten Hafer-Erkrankung gegeben, die sich dadurch kennzeichnete, dass ein auffallender Stillstand in der Entwicklung der Pflanzen eintrat und die Rispen in der Regel mit ihren unteren Aesten in der Blattscheide stecken blieben. Das oberste Internodium zeigte an seinem unteren Theile bräunliche Längsstreifen und eine

feine, kleieartige weissliche Masse, die aus zahllosen, 1/4 mm. langen Milben bestand. Diese Milben werden als *Tarsonemus spirifex* Marchal erkannt. Verf. giebt sodann eine genaue Beschreibung derselben und weist zum Schluss darauf hin, dass sie häufig von einem anscheinend parasitären *Sporotrichum* befallen werden. Laubert (Berlin).

KLEBAHN, H., Ueber die *Botrytis*-Krankheit der Tulpen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XIV. 1904. p. 18—36.)

Verf. theilt seine Untersuchungen über dieselbe Tulpenkrankheit mit, über die im vergangenen Jahre bereits Ritzema Bos im Centralblatt für Bakteriologie (referirt im Botan. Centralbl. XCIII. 1903. p. 113.) eine längere Arbeit publicirt hat. Neues von besonderer Wichtigkeit ist kaum darin enthalten. Die Grösse der *Botrytis*-Konidien findet Klebahn ein wenig geringer, als sie von Ritzema Bos und Cavara für *Botrytis parasitica* angegeben wird. Den Tulpen wird der Pilz nur bei feuchter Luft gefährlich. Bei Impfversuchen stellte sich heraus, dass der Pilz Hyacinthen, gelbe Narcissen, *Galanthus* und *Crocus* nicht, resp. in nur ganz unbeträchtlichem Grade, zu schädigen vermag und dass andererseits *Botrytis*-Formen, die Verf. auf einigen anderen Pflanzen fand, für die Tulpen ungefährlich sind. Die Tulpen-*Botrytis* ist ein echter, schnell und heftig wirkender Parasit; sie vermag aber auch saprophytisch zu vegetiren. Laubert (Berlin).

KLITZING, H., Der Apfelbaum, seine Feinde und Krankheiten. Wandtafel. Trowitsch und Sohn, Frankfurt a. O. 1903. 5 Mk., auf Leinwand 7,50 Mk.

Die einen, an 36 verschiedenen Krankheiten leidenden, Apfelbaum darstellende mit Namen der einzelnen Schädiger versehene Wandtafel ist in gutem Farbendruck ausgeführt. Es ist dem Verf., der ein Schüler Sorauer's ist, gelungen, ein äusserst nützliches Werk zu schaffen, dessen Verbreitung in Obst- und Gartenbauschulen und verwandten Instituten recht zu wünschen wäre. Durch die Zusammenfassung der häufigsten Erkrankungen zu einem einzigen Bilde wird dem Lernenden Gelegenheit geboten, sich leicht die hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen unwillkürlich einzuprägen, wenn diese Tafel in den Unterrichtszimmern aufgehängt wird, so dass der Schüler das Habitusbild stets vor Augen hat. Lütke.

LAUBERT, R., Eine neue sehr verbreitete Blattfleckenkrankheit von *Ribes alpinum*. Mit 3 Abbildungen. (Naturwiss. Zeitschr. für Land- und Forstwirthschaft. II. 1904. p. 56—58.)

Auf den Blättern der überall angepflanzten Alpen-Johannisbeere treten häufig zahlreiche, runde, schwärzliche Flecke auf. Trotz ihrer Häufigkeit ist diese Krankheit noch nicht untersucht worden. Verf. erkennt als Ursache derselben ein *Gloeosporium*, das mit keiner der beschriebenen Arten übereinstimmt. Sporen 22—27 μ lang, 5—7 μ breit. Da der Pilz auf den Blättern sowohl unter Bildung von Flecken als ohne solche zu erzeugen fruktificirt, erhält er den Namen *Gloeosporium variabile*. Nicht selten sieht man an bereits vergilbten Blättern um jeden Blattfleck einen grünen Hof, in dem sich das Chlorophyll unversehrt erhalten hat. Laubert (Berlin).

OSTERWALDER, A., Zu der Abhandlung von Prof. Dr. Ritzema Bos: Drei bis jetzt unbekannte, von *Tylenchus devastatrix* verursachte Pflanzenkrankheiten. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XIV. 1904. p. 43—46.)

Ritzema Bos hat eine Erkrankung der Blätter von *Anemone japonica* beschrieben*) und als Ursache derselben *Tylenchus devastatrix* hingestellt. Osterwalder vertritt in dem vorliegenden Aufsatz die Ansicht, dass die betreffenden Nematoden keine *Tylenchus*, sondern die wesentlich kleinere *Aphelenchus olesitus* seien, die auch in *Chrysanthemum indicum, Begonien, Asplenien* vorkommen. Laubert (Berlin).

ROLFE, R. A., The Genus *Mystacidium*. (Orchid Review. Vol. XII. No. 134. Febr. 1904.)

This was founded by Lindley in 1836 to contain the S. African plant then known as *Angraecum capense;* it was described by the younger Linnaeus in 1871 under the name of *Epidendrum capense.* The plant was called *Myst. filicorne.* Harvey added 2 more S. African species in 1863, and Ridley 5 more from Madagascar in 1885. In 1864 Reichenbach reduced this genus to *Aëranthes* on account of some similarity in the pollinarium. Bentham placed the number of species of *M.* at 20. The author found that 19 species occurred in Tropical Africa, and there are probably as many more in the Mascarene Islands and S. Africa, and one outlying species in Ceylon. The genus is separated from *Angraecum* by its 2 distinct glands to which the pollinia are attached each by its own stipes, while in *Angraecum* there is only a single stipes and gland. The allied genus *Listrostachys* is characterised by having 2 distinct stipes attached to a single gland. *Saccolabium* is more nearly allied to *Angraecum* than are *Listrostachys* and *Mystacidium.* W. C. Worsdell.

SIMON, F. B., Untersuchungen über die Gifte der Streptococcen. (Cbl. f. Bakt. I. O. XXXV. 1904. p. 308 ff.)

Nach Verf. erzeugen die pathogenen Streptococcen zwei verschiedene Toxine, die unabhängig von einander entstehen: ein schwächeres, das erst nach Zertrümmerung der Zellen gewonnen werden kann und ein viel stärker wirkendes, das von selbst ausgeschieden wird. Letzteres entsteht aber nicht permanent, sondern nur unter der Einwirkung der Abwehrstoffe des Thierkörpers; mit der durch letztere bewirkten Hemmung der Zellenvermehrung beginnt die Toxinausscheidung.

Hugo Fischer (Bonn).

SMITH, E. F. and **D. B. SWINGLE**, The dry rot of potatoes due to *Fusarium oxysporum*. (U. S. Dept. Agric. Bureau of Plant Industry Bull. LV. 1904. p. 1—64.)

Dry rot of the potato has been known both in this country and abroad for a long time. The best work has been done in Germany. The disease usually enters the plant by means of the roots and slowly spreads until the whole subterranean portion of the plant is affected. When the plants are about a foot high the leaves assume a lighter green color than the healthy ones, turning after a considerable time to a decided yellow or brown. With the change of color they lose their bright glistening appearance and begin to curl and roll up. When the plants are mature the affected ones are noticeably shorter than the sound ones; the roots have become so weakened that the top lies prostrate on the ground in a characteristic manner. They can be pulled up much easier than the sound ones because of the rotting of the roots. These are usually covered with a pink, white, or even reddish growth of mycelium. The mycelium invades all parts of the root, but more especially the bark. It is present in the water ducts, but is not especially abundant there. The fungus was found in tubers of

---

*) Referirt im Bot. Centralbl. 1904. Bd. XCV. p. 210.

all sizes. The disease first appears as a brownish stain in the vascular system of the tuber, and generally at the basal end. This color turns to a decided blackening and increases in extent as the disease progresses. The tubers show little external sign of the disease until after the entire vascular system is affected. Finally the flesh takes a yellowish color in the vicinity of the affected vascular portions. This discoloration may continue until the whole tuber is involved. Mycelium was always present in the blackened tissues but did not seem to have yet extended into the yellow ones. In the last stages of the disease the tubers become shrunken, and if no secondary rots set in, they dry until the tuber is nearly as hard as wood, and is very light in weight. The flesh still remains black. The hyphae easily penetrate the cell walls absorbing the cell contents with the exception of the starch, which is but little affected. A very complete account of the fungus and its behavior on different media is given. The disease is found in the United States in a section bounded on the north by Canada, on the east by the Atlantic, south by the Gulf of Mexico and west by Colorado. Not the least important part is that dealing with the synonomy of the fungus. The authors say „Judged by the above descriptions, we have had a half dozen or more species of *Fusarium* in our culture tubes, some of them „new species" and yet all were the product of a single spore". The authors give a list of the various names which have been given to the *Fusaria* growing on the potato and have considered them as synonyms, taking the oldest, *Fusarium oxysporum* Schlechtendal, as the name for the fungus. The fungus grows readily in a great variety of media, varying considerably in form, color, and sporification according to the environment. The fungus tolerates large amounts of some acids; malic, citric, and tartaric, and is inhibited by small amounts of others; formic, acetic, and butyric. It endures considerable amounts of alkalies. It is aerobic, does not grow at 37.5 C. and grows very slowly at 5 C. It grows well between 15 and 30 C. Fertilizers did not seem to have much affect on the trouble. Remedial measures are given as follows; store tubers in as cool a place as possible, do not feed raw to stock, use infected land for other crops, careful inspection of seed to exclude all affected tubers, and diseased tubers should not be thrown on the manure pile. Eight excellent plates illustrate the paper. Perley Spaulding.

Smith, J. G., The pine apple disease of sugar cane. (Hawaii Agric. Expt. Station Press. Bull. IX. p. 1—3. 1903.)

A serious disease of sugar cane caused by the fungus *Thielaviopsis ethaceticus* Went, is reported from Hawaiian plantations. The fungus is a true parasite which gains entrance to the tissues of the cane through injuries such as are very often made by leaf-hoppers and cane-borers.

The cane is stunted, there is a decrease in the thickness and length of the joints, the leaves die, and finally the whole plant is killed. The fungus forms acetic acid from the sugary substances in the tissues and this gives rise to the „pineapple" odor of freshly cut stalks, to which the disease owes its name. Selection of seed cane and the burning of diseased material is recommended. Perley Spaulding.

Stevens, F. L. and W. G. Sackett, The Granville tobacco wilt; a preliminary bulletin. (N. Carolina Agric. Expt. Station. Bull. CLXXXVIII. 1903. p. 81—96.)

A very serious local disease of tobacco has been known for about two years in Granville County, North Carolina. The leaves droop, become soft and flabby without loosing their green color, and the stem when sectioned shows a yellowish discoloration of the woody parts. In the more advanced stages the woody parts are found to be more or less extensively marked with longitudinal black streaks. Still later the wood and bark at the base of the plant are blackened nearly

throughout while the pith decays. When such a plant is cut down a yellowish exudate appears on the cut surfaces. The root seems to be the first seat of infection. Any plant which shows the least visible sign of disease above ground has its root system more or less affected with a dry rot. This rot works its way from the roots longitudinally into the upper parts of the plant. The disease increases in virulence the longer tobacco is grown on the infected ground; the disease generally takes all the plants in an infected field rather than only an occasional plant here and there. The trouble probably dates from 1881. The cause of the disease is a bacterium which is capable of living in the infected soil for more than eight years and less than fifteen if tobacco is not grown during that time. The organism has been known to be washed from a higher field to a lower one; it is also carried on tools, the feet of animals and laborers, and even the wind may carry small particles of dirt bearing the bacterium. The breeding of resistant varieties seems to be about the only available method of combatting the trouble. Perley Spaulding.

Stift, A., Ueber das Auftreten des Spaltpilzes *Crenothrix polyspora* im Luftpumpenwasser einer Zuckerfabrik. (Oesterr.-ungar. Zeitschrift für Zuckerindustrie und Landwirthschaft. Heft VI. Jahrg. 1903. Wien 1903. 3 pp.)

Das durch den obigen Pilz inficirte, intensiv rothe Wasser gelangte von der Luftpumpe in die Kühlbeete und von hier wieder zu den Kondensatoren. In den Kühlbeeten muss die Infection stattgefunden haben. Zu Betriebsstörungen gab der Pilz keinen Anlass. In Zuckerfabriken wurde der Pilz bisher noch nicht beobachtet. Matouschek (Reichenberg).

Stift, A., Ueber das Auftreten von *Heterodera radicicola* (Knöllchen-Nematode) auf egyptischen Zuckerrüben.

Pellet, H., Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit „Ueber das Auftreten von *Heterodera radicicola* (Knöllchen-Nematode) auf egyptischen Zuckerrüben“.

Stift, A., Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen des Herrn Pellet. (Sep.-Abdr. a. d. Oesterr.-Ungar. Zeitschrift f. Zuckerindustrie und Landwirthschaft. Heft III. 1904. 10 pp. 1 Taf.)

Nach Stift ist es unzweifelhaft, dass die Knöllchen-Nematode in dem vorliegenden Falle auf das Wachsthum der Rüben einen grossen Einfluss genommen hat, doch ist er der Ansicht, dass dieselbe an der Verkümmerung der Rüben doch nicht die einzige Schuld trägt. Möglicherweise haben hier noch andere Einflüsse — Düngerzustand und Bearbeitung des Feldes u. s. w. — eine Rolle gespielt, die sich seiner Beurtheilung entziehen und die vielleicht von grossem Einfluss gewesen sind.

Pellet erwidert, dass die als Muster eingesandten Rüben einem Feld entnommen wurden, wo im Allgemeinen auch die von der *Heterodera radicicola* nicht befallenen Rüben kleine Dimensionen aufwiesen. Man kann also nicht annehmen, dass die Wurzelauswüchse auf die Entwickelung des Wurzelgewichts irgend einen Einfluss ausgeübt hätten. Es lässt sich ferner auch nicht behaupten, dass die Knöllchennematode der Entstehung des Zuckers in der Rübe geschadet hätte, da er in den verschiedenen nematodenkranken Wurzeln einen Zuckergehalt von fast 16% ermittelt habe. Auch habe er kranke Rüben gefunden, wulche ein ganz bedeutendes Gewicht aufgewiesen hätten. R. Otto (Proskau).

Vaney, C. et **A. Conte,** Utilisation des Champignons entomophytes pour la destruction des larves d'*Altises*. (C. R. de l'Acad. des Sc. de Paris. T. CXXXVIII. 18 janv. 1904. p. 159—161.)

Les larves de *Degeeria funebris,* qui détruisent les *Altises* adultes, n'ont pas été rencontrées sur les larves nouvellement écloses. Le *Botrytis bassiana* au contraire amène rapidement la destruction des larves, pourvu qu'il soit pris directement sur le Ver à soie sans avoir été atténué par les cultures. Le Champignon pénètre par l'intestin.

Paul Vuillemin.

Kindberg, N. C., Note sur les espèces scandinaves du genre *Bryum*. (Revue bryologique. 1904. p. 13—14.)

In der soeben veröffentlichten „Skandinavisk Bladmossflora", die in schwedischer Sprache geschrieben ist, giebt Verf. folgende Uebersicht der Untergattungen des Genus *Bryum* des Dovrefjeld, speciell der Umgebung von Kongsvold, welche bekanntlich als ein wahres *Bryum*-Eldorado berühmt geworden ist. (Der Kürze halber wollen wir, bei den artenreichen Sectionen, nur 1 oder 2 typische Arten anführen):

1. *Leptobryum: piriforme.* 2. *Anomobryum: filiforme, veronense* etc. 3. *Speirophylla: Duvalii, obtusifolium* etc. 4. *Purpurascentiformia: Warneum, Brownii* etc. 5. *Cernuiformia: cernuum, pallens* etc. 6. *Arcticiformia: arcticum, Lindbergii* etc. 7. *Rutilantiformia: rutilans, campylocarpum.* 8. *Penduliformia: pendulum, archangelicum, inclinatum* etc. 9. *Calophylloidea: calophyllum, acutum.* 10. *Trichophora: capillare* etc. 11. *Gemmiformia: subrotundum, microstegium* etc. 12. *Alpiniformia: alpinum, Mühlenbeckii, Mildei.* 13. *Caespiticia: intermedium, caespiticum, Jackii* etc. 14. *Bimiformia: bimum, ventricosum, pallescens* etc. 15. *Argenteiformia (Agyrobryum): argenteum, Blindii* etc. 16. *Crudiformia: crudum, longicollum, nitescens, crassidens.* 17. *Nutantiformia: proligerum, nutans* etc. 18. *Pulchelliformia: pulchellum, lutescens, vexans,* 19. *Cucullatiformia: Ludwigii, Bigelowii* Sull., *cucullatum commutatum* etc. 20. *Albicantiformia: albicans.* 21. *Polymorpha: elongatum, polymorphum* etc. 22. *Cacodon* (Lindb. et Broth.): *erectum* (= *Pohlia erecta* Lindb., *Mielichhoferia* Kindb.).

An diese Uebersicht reiht sich eine Aufzählung an von 21 skandinavischen Arten, die bisher im Dovrefjeld nicht nachgewiesen worden sind. Endlich bemerkt Verf., dass *Bryum Bigelowii* Sull. neu für die Flora Europas ist und dass *Bryum turgens* Hag., vom Autor bestätigt, ein echtes *Bryum* ist, weit entfernt von *Cinclidium hymenophyllum,* mit welchem Limpricht es identificirt hat. Geheeb (Freiburg i. Br.).

Schiffner, Viktor, Hepaticae europaeae exsiccatae. III. Ser. No 101—150. Ausgegeben: 1. Januar 1904. Hierzu: Kritische Bemerkungen über die europäischen Lebermoose mit Bezug auf die Exemplare des Exsiccatenwerkes Hepaticae europaeae exsiccatae. III. Serie. (Sitzungsber. des deutschen naturwis.-med. Vereins für Böhmen „Lotos" in Prag. 1903. Bd. XXIII. 7. p. 215—277.)

In der III. Serie werden ausschliesslich Arten der Gattung *Lophozia* ausgegeben, und zwar: *Lophozia alpestris* (Schleich.) Dum. forma *typica* (*α. latior* Nees), c. per. et pl. ♂ (von Böhmen), *Lophozia alpestris* (Schleich.) Dum. var. nov. *rubescens* Schiffner*) (von Nordtirol),

*) Die durchschossen gedruckten Namen sind neue Varietäten und Formen oder Neubenennungen früher veröffentlichter Varietäten.

Lophozia badensis (Gott.) Schfin. var. *obtusiloba* (Bern.) Schiffner, c. fr. et ♂ (von Bayern), *Lophozia barbata* (Schmid,) Dum. c. fl. ♀ (Pyrenäen), *Lophozia barbata* (Schmid.) Dum., c. per. et pl. ♂ (Bayern), *Lophozia Baueriana* Schiffn. n. sp. (= *L. Floerkei* var. *Baueriana* Schiffn. olim) (Fichtelgebirge), *Lophozia cylindracea* Dum. (= *Jungermannia socia* Nees) (Pavia), *Lophozia cylindracea* Dum. var. *laxa* (Nees) Schffn. (Seeland), *Lophozia excisa* (Dicks.) Dum. *typica*, partim mixta cum. var. *Limprichtii* (S. O. Lindb.) Mass. et var. *arenaria* (Nees) Schiffner (Brandenburg), *Lophozia excisa* (Dicks.) Dum. var. *Limprichtii* (S. O. Lindb.) Mass., c. fr. (Frankreich), *Lophozia Floerkei* (W. et M.) Schiffn. var. *nigricans* Nees (Vogesen und in der No. 112 von Böhmen), *Lophozia Floerkei* var. *laxa* Nees, c. per. et pl. ♂ (Schweden), *Lophozia Floerkei* var. *Naumanniana* Nees (Baden), *Lophozia gracilis* (Schleich.) Steph. pro parte var. *eflagellis* Schffn. (Fichtelgebirge), *Lophozia grandiretis* (S. O. Lindb.) Schiffn. var. nov. *humilis* Schiffn. (Finland), *Lophozia heterocolpa* (Thev.) Howe, c. per. et pl. ♂ (Finland), *Lophozia Hornschuchiana* (Nees) Schffn. forma *saxatilis*, sparse c. per. et ♂ (Nordtirol), *Lophozia Hornschuchiana* forma *uliginosa*, partim var. *laxa* Nees (Nordtirol), *Lophozia incisa* (Schrad.) Dum. forma *lignicola*, c. per. (Böhmen), *Lophozia inflata* (Huds.) Howe forma *typica* (= *Jung. inflata β. subaggregata* Nees), c. per. sterilibus (Brandenburg), *L. inflata* forma *typica* pl. ♂ et c. per. (Frankreich). *L. inflata typica* forma *aterrima* Schffn. (Norwegen), *Lophozia inflata* var. *hercynica* (Hüben pr. spec.) [Baden], *L. inflata* var. *nova incurva* Schffn. (Riesengebirge), *Lophozia inflata* var. *nigricans* Nees (Norwegen), *L. inflata* var. *heterostipa* (Carr. et Sp.) = *Cephalozia heterostipa* Carr. et Sp. (Norwegen), *L. inflata* var. *laxa* Nees., c. per. sterilibus (Brandenburg), *L. inflata* var. *laxa* Nees., c. fr. maturo (Böhmerwald), *L. inflata* var. *laxa* Nees forma *laeteviridis* Schffn. (Baden), *L. inflata* var. nova *natans* Schiffner (vom Riesengebirge), *L. inflata* var. *natans* Schffn. (Riesengebirge, doch von gelbgrüner Färbung), *L. inflata* var. *compacta* Nees. forma *minima* (Norwegen), *L. Kunzeana* (Hüb.) Schffn. (Norwegen), *L. Kunzeana* var. *plicata* (Hartm.) S. O. Lindb. (Norwegen), *L. longidens* (S. O. Lindb.) Evans, partim c. per. e loco classico (Helsingfors), *L longidens* (Böhmen), *L. longiflora* (Nees) Schffn. c. per. et ♂ (Nordtirol und in No. 139 vom Riesengebirge), *L. lycopodioides* (Walbr.) Cogn. (Como und in No. 141 von Tirol), *Lophozia lycopodioides transiens* in *L. Bauerianam* Schffn. (Norwegen), *Lophozia marchica* (Nees) Steph. (= *Jungermannia laxa* S. O. Lindb.) (Brandenburg), *L. Mildeana* (Gottsche) Schffn. a. forma *luxurians* c. fl. ♀, b) forma *propagulifera* (Brandenburg), *L. Mildeana*. ster. et c. per. (ebenda), *L. Mildeana* forma *typica*: *α*. pl. ♂ und *β*. c. fr. maturo (ebenda), *Lophozia obtusa* (S. O. Lindb.) Evans (Smaland, No. 148 von Bergen in Norwegen und No. 149 von Nordtirol), und *Lophozia porphyroleuca* (Nees) Schffn. var. nova *viridis* Schffn., c. per. et pl. ♂ (Böhmen).

Von *Lophozia inflata* ist eine Reihe von 13 Nummern deshalb ausgegeben worden, um den Formenreichthum und die Richtungen der Variabilität vor Augen zu führen. Die Bezeichnungen: forma *lignicola*, *uliginosa*, *paludosa*, *rupestris* etc. sind nicht als Bezeichnungen für systematische Einheiten niederen Grades aufzufassen, sondern sollen nur die verschiedene Provenienz hervorheben. Die Bezeichnung forma *typica* soll nur bedeuten, dass die Art in ihrer typischen Entwicklung vorliegt. Namen für „Formen“, welche auch mehr oder weniger deutliche morphologische Unterschiede zeigen, die demnach als systematische Einheiten niederen Grades angesehen werden können, fügt der Herausgeber einen Autornamen bei, z. B. *Lophozia inflata* var. *laxa* Nees, forma *laeteviridis* Schiffner. — Dass das ausgegebene Material genau revidirt ist und in schönen Exemplaren zur Ausgabe gelangt ist, darin besteht ja der wesentlichste Vorzug des so unübertroffenen Exsiccatenwerkes. Die Scheden sind werthvolle Nachschlagebücher. Verf. untersuchte zumeist Originalexemplare und giebt keine trockenen Beschreibungen und Diagnosen,

sondern macht uns stets mit der Variabilität, mit biologischen Verhältnissen u. s. w. bekannt. Die Synonimik und Nomenclatur wird immer kritisch behandelt.

In der nächsten Serie wird die Formenreihe der *Lophazia Mülleri* ausgegeben werden. Verf. ersucht Fachgenossen, ihm Material von folgenden Arten zn senden: *Lophozia atlantica, Binsteadii, decolorans, elongata, guttulata, Kaurini, quadriloba, Schultzii, (= Jungermannia Rutheana = Jung. lophocoleoides)* zu senden. — Anmeldungen von Mitarbeitern nimmt Herausgeber jederzeit entgegen.

Matouschek (Reichenberg).

Léveillé et **Vaniot**, *Carex* de Corée. (Bull. Acad. intern. de Géogr. botan. XII. 1903. p. 599—600.)

Liste de 30 espèces et variétés de *Carex* récoltés en Corée, avec indication de localités; toutes les espèces mentionnées sont déjà connues. C. Flahault.

Lewis, F. J., Geographical distribution of vegetation of the basins of the rivers Eden, Tees, Wear and Tyne. Part I. (The Geographical Journal. Vol. XXIII. No. 3. March 1904. p. 313—331. With 8 figs. and one map.)

The present survey covers the source and part of the drainage areas of the rivers Eden, Tees, Wear, and South Tyne and includes a large extent of high-lying moorland on the west of the Pennines. The north-east part is composed entirely of fell-country, carboniferous sandstones, shales and limestones, which is unenclosed and uncultivated and covered with rough moorland gently sloping to the north-east; this country terminates in a number of steep exarpments, facing the Eden valley on the south-west. The middle and western part lies largely in the valley of the Eden (Permian and Triassic sandstones and shales) and forms a broad strip of undulating country, most of which is now under cultivation. The south-west part is occupied by a series of limestone terraces (Crosby Ravonsworth fell). — Over the higher parts of the fells most of the ground is covered with a thick deposit of peat, resting mostly on glacial clay; this peat reaches its greatest development on the wet type of heather moor and on the *Sphagnum* bogs (as much as 40 ft. in thickness) the steep western part of the fells being much freer from it. Bare limestone is often exposed for considerable distances.

In the region of cultivation the area of pasture land far exceeds that of ploughed land, which is confined to the valley of the Eden. No wheat is grown in the area under consideration, oats being the chief crop and extending up to 800 or 1000 ft. The permanent pasture reaches its upper limit at 1200 ft. The only wooded district is the Eden valley with oak woods, extending up to 800 ft.; these are intermingled with a few subsidiary trees (*Fraxinus excelsior* L., *Corylus Avellana* L. etc.), whilst the dry soil is frequently covered with bracken and a large number of herbaceous plants. Small woods of mixed deciduous trees occur here and there in sheltered valleys.

In the subalpine region small woods of birch occur up to 1000 feet, whilst remains of extensive birch-woods, mixed with alder and poplar, occur embedded in the peat up to 2350 feet. Small pine woods are found up to 1300 feet. The altitude „to which trees ascend, is considerably lower than in similar regions in Great Britain and may in part be due to the prevalence of the „helm wind" at certain times of the year. The juniper is scattered over the Carboniferous districts in the heather area". The area occupied by pasture associations forms a fairly broad fringe round the main heather areas and may be divided into natural pasture (flora quite distinct from heather area) and grass heaths (general flora belonging to the heather area, chiefly above 1000 ft). The chief grasses in the former are *Agrostis vulgaris* With., *Festuca ovina* L., *Sesleria*

caerulea Ard., *Koeleria cristata* Pers., *Poa pratensis* L. The development of the natural pasture depends on the absence of peat and good drainage. The grass heaths are of two kinds, according as *Molinia varia* or *Nardus stricta* are the characteristic plants, the difference depending on the inclination and drainage of the ground. Scattered hawthorn trees, often of considerable age occur all over the pasture associations; they often exhibit an almost creeping habit.

The heather associations are the most characteristic type of vegetation in the district and their relative development depends chiefly on the amount of water, held by the soil. The *Eriophorum* moors are developed over the southern part on gently inclined land, covered with a deep peat layer. Under conditions of extreme moisture *Sphagnum* becomes the dominant plant (Beldoo Hill or Shacklesborough Moss). Near the summit of the fells a heather vegetation covers the ground; up to 2000 feet *Calluna* is the dominant plant, whilst above that altitude the *Vacciniums* increase largely (Dufton, Murton, Hilton and Burton fells). This latter association is very constant and consists exclusively of about six different plants; *Rubus chamaemorus* is very typical of this region. At a height of 2150—2200 feet the *Vaccinium* and heather association become superseded by Alpine pasture and grass heath, which appears to be mainly due to topographical factors. On the summit of the higher fells the flora consists of a few stunted members of the heather and pasture associations, mosses, lichens and often an entire absence of vegetation. Owing to the presence of birch wood remains in the peat of most of the moors it is thought possible that the whole of the area may have been derived from primitive forest. F. E. Fritsch.

Olivier, Ern., Saint-Amand Montrond. Archéologie et botanique. (Rev. scient. du Bourbonnais et du centre de la France. XVII. No. 193. 1904. p. 16—22.)

C'est à Saint-Amand, sur les limites du Bourbonnais et du Berry, qu'on trouve une remarquable *Crucifère*, *Farsetia clypeata* R. Brown, citée en plusieurs localités de France où elle n'a pas été retrouvée, adventice à peu près sûrement partout où on la rencontre. Elle a été recueillie pour la première fois à Montrond en 1814, et n'a pas cessé de se maintenir sur les éboulis des anciens remparts.

C. Flahault.

Rocquigny-Adanson, G. de, Le *Taxodium distichum* L. C. Rich. au parc de Baleine (Allier). (Rev. scient. du Bourbonnais et du centre de la France. XVII. No. 193. 1904. p. 1—15.)

Observations sur la biologie du Cyprès-chauve et sa distribution actuelle dans les arboretums de France. Le Parc de Baleine en possède 23; l'un d'eux paraît être le plus développé et le plus âgé de France; il a 4,98 m. de circonférence à 1 m. du sol et 30 m. de hauteur. Il est issu, suivant toute vraisemblance, des premières graines apportées en France et données par Bosc et Thouin a Mme A. Adanson. Cet arbre n'a pas encore cessé de croître en épaisseur. Le *Taxodium distichum* est d'ailleurs répandu dans le Bourbonnais et les pays voisins; les grands hivers de notre siècle ne les ont pas atteints ou leur ont causé peu de dommage. L'auteur indique l'époque de l'apparition des fleurs mâles et femelles, de la feuillaison et de la défeuillaison. C. Flahault.

Rouy, G., Sur quelques espèces, formes ou variétés de *Statice*. (Revue de Bot. syst. et de Géogr. bot. 1903. p. 153—169. 1904. p. 179—186.)

Révision critique de quelques *Statice*, parmi lesquels *S. globulariaefolia* Desf., *S. Tunetana* Barr. et Bonn., *S. Tremolsii* Rouy, *S. virgata* Willd., *S. articulata* Lois., *S. lychnidifolia* Gir., *S. binervosa* G. E. Smith, *S. ovalifolia* Poir., *S. Limonium* L., etc. L'auteur donne la synonymie et la distribution géographique de chaque espèce, leurs affinités, et indique de nombreuses formes et variétés nouvelles. Comme espèces nouvelles sont décrites: 1° *S. laxissima* de l'Hérault, voisin de *S. delicatula* Gir.; 2° *S. cyrenaica* récolté en *Cyrénaïque* par Daveau en 1875 et que Boissier considérait comme une variété de son *S. psiloclada;* 3° *S. algeriensis,* séparé de *S. Gougetiana* Reverch. et intermédiaire entre *S. spathulata* Desf. et *S. confusa* Gren.

Au groupe spécifique du *S. Limonium* sont rattachés comme sous-espèces: *S. Bahusiensis* Fr., *S. angustifolia* Tausch., *S. aggregata* Rouy (*S. Limonium* γ. *macroclada* Boiss.) et *S. remotiflora* Rouy. Entre autres résultats *S. ramosissima* Poir. doit être considéré comme un état anomal de *S. globulariaefolia* Desf. et *S. strictissima* Salzm. comme une forme de *S. articulata* Lois., plus tard décrite par Mabille sous le nom de *S. contortiramea.* Enfin *S. psiloclada* Boiss. appartient bien à la flore française, et *S. mucronata* L. du Maroc existe également en Tripolitaine.

Suit la liste de 11 hybrides ou présumés tels, parmi lesquels 6 nouveaux sont décrits et qualifiés d'un nom spécial: *S. confusa* × *Girardiana, S. lychnidifolia* × *Girardiana* et 4 hybrides de *S. virgata* avec *S. confusa, S. echioides, S. duriuscula* et *S. pubescens.* L'auteur croit aussi à l'hybridité de *S. Companyonis* Gren. et Bill., *S. sebkahrum* Pomel, *S. lepidorachis* Pomel, *S. caespitosa* Roehm. et indique leurs parents supposés. J. Offner.

SACCARDO, P. A., Progetto di un Lessico dell'antica nomenclatura botanica comparata alla linneana ed Elenco bibliografico delle fonti relative. (Malpighia. Vol. XVII. Fasc. 6—8. 1903. p. 241—279.)

Un des éléments les plus essentiels dans l'étude historique et l'interprétation des anciens ouvrages botaniques, c'est certainement l'exacte identification, et surtout la réduction à la nomenclature actuelle, des plantes décrites ou conservées dans les herbiers par les auteurs avant Linné. Mr. Saccardo expose l'utilité et démontre la manière de compiler un Lexique de l'ancienne nomenclature botanique comparée à la nomenclature linnéenne. Mais avant tout il fait connaître les codex. les herbiers, et les publications qui ont paru avant Linné, et aussi les auteurs post-linnéens qui les ont illustrés. Et le savant professeur de Padoue donne à présent le „Catalogue bibliographique des sources dont ou peut tirer d'utiles matériaux pour servir à la compilation du Lexique projeté“. A. Terracciano.

SCHLECHTER, R., Ueber die neue Guttapercha von Neuguinea. Mit einer Abbildung. (Der Tropenpflanzer. 1903. No. 10. p. 467—471.)

Auf seiner im December 1900 unternommenen Expedition zur Erforschung der Guttapercha- und Kautschuk-Verhältnisse in der Südsee gelang es dem Verf. auf Neuguinea, trotz der allgemein verbreiteten Ansicht, dass die Ostgrenze der diese Producte liefernden Bäume etwa eine Linie sei, die man sich von der Ostküste Borneos nach der Ostspitze von Java gezogen denken könnte, ein neues *Palaquium* zu entdecken. Das von diesem *Palaquium* gelieferte Product hat sich nach wiederholten Prüfungen als brauchbar erwiesen. Verf. äussert sich zunächst über die bisher bekannten Guttaperchabäume und ist der An-

sicht, dass *Palaquium borneense* und *Palaquium oblongifolium* nicht von *Palaquium Gutta*, welches das beste Product liefert, botanisch zu trennen sind. Das Product dieser Bäume, die Verf. alle unter dem Namen *Palaquium Gutta* zusammenfasst, ist die rothe Gutta, die „Getah merah" der Malaien. Die Farbe dieser Gutta wird wohl durch den rothen Farbstoff bedingt, der sich in der Rinde findet.

Als zweitbeste Art gilt *PayenaLeerii*, welche eine weisse Gutta, die „Getah putih" liefert.

Die Gutta des *Palaquium Treubii* ist nach van Romburgh weniger gut, ebenso die der anderen *Payena*- und *Palaquium*-Arten.

Die von ihm entdeckte Gutta des Neuguinea-*Palaquiums* nennt Verf. zu Ehren von Karl Supf, dem Vorsitzenden des Kolonialwirthschaftlichen Komitees zu Berlin, *Palaquium Supfianum* Schtr. Es folgt nun die botanische Beschreibug dieser neuen Art, die unter allen bekannten Arten sich am meisten dem *Palaquium Gutta* zu nähern scheint.

Soskin (Berlin).

Ventimiglia, L., Nomenclatura Siciliana dei vegetali erbacei piu comuni. Palermo 1903. 62 pp.

L'auteur donne les noms en Sicilien et en Latin de 225 espèces de plantes spontanées ou cultivées chez nous. Il les décrit très-brièvement, en indiquent les propriétés médicales ou les raisons pour lesquelles elles sont généralement recherchées. A. Terracciano.

Weld, L. H., Botanical Survey of the Huron Valley. II. A Peat Bog and Morainal Lake. (Botanical Gazette. Vol. XXXVII. p. 37—52. Fig. 1—6 in text. Jan. 1904.)

Starting from the lake itself and tracing the vegetation back on to the land, the author distinguishes the following zones: 1. *Potamogeton* zone, 2. *Nuphar* zone, 3. *Carex* and *Sphagnum* zone, 4. *Cassandra* zone, 5. Forest, chiefly of tamarack: Concludes that the lakes under discussion were formed in the moraine in front of the ice sheet. Of the three lakes considered, two were formerly one, while the third was never connected with them. The conditions of the two lakes since their separation has been very different, which has lead to a marked difference of their plankton. The order of succession of the present flora in this district was essentially in the order ot the various zones given.

H. M. Richards (New York).

Personalnachrichten.

Erwählt: Prof. Dr. A. **Engler** in Berlin zum Honorary Member of the Royal Irish Academy of Science in Dublin.

Gestorben: Dr. J. **Feltgen**, Arzt und Botaniker, der sich eingehend mit der Pilzflora Luxemburgs beschäftigte, am 11. Mai in Luxemburg, im 71. Lebensjahre.

Ausgegeben: 14. Juni 1904.

Commissions-Verlag: E. J. Brill in Leiden (Holland).
Druck von Gebrüder Gotthelft, Kgl. Hofbuchdrucker in Cassel.